



## SEQUENCE LISTING

RECEIVED

OCT 30 2003

TECH CENTER 1600/2900

&lt;110&gt; Rowe, Peter

&lt;120&gt; A Novel Polypeptide Hormone Phosphatonin

&lt;130&gt; BEAR-008

&lt;140&gt; US 09/700,696

&lt;141&gt; 2000-11-17

&lt;150&gt; PCT EP99/03403

&lt;151&gt; 1999-05-18

&lt;150&gt; GB 9810681.8

&lt;151&gt; 1998-05-18

&lt;150&gt; GB 9819387.3

&lt;151&gt; 1998-09-04

&lt;160&gt; 52

&lt;170&gt; FastSEQ for Windows Version 4.0

&lt;210&gt; 1

&lt;211&gt; 1655

&lt;212&gt; DNA

&lt;213&gt; Homo sapiens

&lt;400&gt; 1

gtgaataaaag	aatatagtat	cagtaacaaa	gagaataactc	acaatggcct	gaggatgtca	60
atttataccta	agtcaactgg	gaataaaagg	tttgaggatg	gagatgatgc	tatcagcaaa	120
ctacatgacc	aagaagaata	tggcgcagct	ctcatcgaaa	ataacatgca	acatataatg	180
gggccagtga	ctgcgattaa	actcctgggg	gaagaaaaca	aagagaacac	acctaggaat	240
gttctaaaca	taatcccagc	aagtatgaat	tatgctaaag	cacactcgaa	ggataaaaag	300
aagcctcaaa	gagattccca	agcccagaaa	agtccagtaa	aaagcaaaaag	cacccatcgt	360
attcaacaca	acattgacta	cctaaaacat	ctctcaaaaag	tcaaaaaaat	ccccagtgat	420
tttgaaggca	gcggttatac	agatcttcaa	gagagagggg	acaatgatat	atctcctttc	480
agtggggacg	gccaaccttt	taaggacatt	cctggtaaag	gagaagctac	tggtcctgac	540
ctagaaggca	aagatattca	aacagggttt	gcaggcccaa	gtgaagctga	gagtactcat	600
cttgacacaa	aaaagccagg	ttataatgag	atcccagaga	gagaagaaaa	tggtggaaat	660
accattggaa	ctagggatga	aactgcgaaa	gaggcagatg	ctggtgatgt	cagccttgta	720
gagggcagca	acgatatcat	gggtagtacc	aattttaagg	agctccctgg	aagagaagga	780
aacagagtgg	atgctggcag	ccaaaatgct	caccaaggga	agggtgagtt	tcattaccct	840
cctgcaccct	caaaagagaa	aagaaaagaa	ggcagtagtg	atgcagctga	aagtaccaac	900
tataatgaaa	ttcctaaaaa	tggcaaaggc	agtaccagaa	agggtgtaga	tcattctaata	960
aggaaccaag	caaccttaaa	tgaaaaacaa	aggtttccta	gtaagggcaa	aagtcagggc	1020
ctgcccattc	cttctcgtgg	tcttgataat	gaaatcaaaa	acgaaatgga	ttcctttaat	1080
ggccccagtc	atgagaatat	aataacacat	ggcagaaaat	atcattatgt	accccacaga	1140
caaaataatt	ctacacggaa	taagggtatg	ccacaaggga	aaggctcctg	gggtagacaa	1200
ccccattcca	acaggaggtt	tagttcccgt	agaagggatg	acagtagtga	gtcatctgac	1260
agtggcagtt	caagtgaag	cgatggtgac	tagtccacca	ggagttccca	gcgggggtgac	1320
agtctgaaga	cctcgtcacc	tgtgagttga	tgtagaggag	agccacctga	cagctgacca	1380
ggtgaagaga	ggatagagtg	aagaactgag	tgagccaaga	atcctgggtct	ccttggggga	1440
atttttgcta	tcttaatagt	cacagtataa	aattctatta	aaggctataa	tgtttttaag	1500
caaaaaaaaa	tcattacaga	tctatgaaat	aggtaacatt	tgagtaggtg	tcatttaaaa	1560

atagttggtg aatgtcacaa atgccttcta tgttggttgc tctgtagaca tgaaaataaa 1620  
 caatatctct cgatgataaa aaaaaaaaaa aaaaaa 1655

<210> 2  
 <211> 430  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 2  
 Val Asn Lys Glu Tyr Ser Ile Ser Asn Lys Glu Asn Thr His Asn Gly  
 1 5 10 15  
 Leu Arg Met Ser Ile Tyr Pro Lys Ser Thr Gly Asn Lys Gly Phe Glu  
 20 25 30  
 Asp Gly Asp Asp Ala Ile Ser Lys Leu His Asp Gln Glu Glu Tyr Gly  
 35 40 45  
 Ala Ala Leu Ile Arg Asn Asn Met Gln His Ile Met Gly Pro Val Thr  
 50 55 60  
 Ala Ile Lys Leu Leu Gly Glu Glu Asn Lys Glu Asn Thr Pro Arg Asn  
 65 70 75 80  
 Val Leu Asn Ile Ile Pro Ala Ser Met Asn Tyr Ala Lys Ala His Ser  
 85 90 95  
 Lys Asp Lys Lys Lys Pro Gln Arg Asp Ser Gln Ala Gln Lys Ser Pro  
 100 105 110  
 Val Lys Ser Lys Ser Thr His Arg Ile Gln His Asn Ile Asp Tyr Leu  
 115 120 125  
 Lys His Leu Ser Lys Val Lys Lys Ile Pro Ser Asp Phe Glu Gly Ser  
 130 135 140  
 Gly Tyr Thr Asp Leu Gln Glu Arg Gly Asp Asn Asp Ile Ser Pro Phe  
 145 150 155 160  
 Ser Gly Asp Gly Gln Pro Phe Lys Asp Ile Pro Gly Lys Gly Glu Ala  
 165 170 175  
 Thr Gly Pro Asp Leu Glu Gly Lys Asp Ile Gln Thr Gly Phe Ala Gly  
 180 185 190  
 Pro Ser Glu Ala Glu Ser Thr His Leu Asp Thr Lys Lys Pro Gly Tyr  
 195 200 205  
 Asn Glu Ile Pro Glu Arg Glu Glu Asn Gly Gly Asn Thr Ile Gly Thr  
 210 215 220  
 Arg Asp Glu Thr Ala Lys Glu Ala Asp Ala Val Asp Val Ser Leu Val  
 225 230 235 240  
 Glu Gly Ser Asn Asp Ile Met Gly Ser Thr Asn Phe Lys Glu Leu Pro  
 245 250 255  
 Gly Arg Glu Gly Asn Arg Val Asp Ala Gly Ser Gln Asn Ala His Gln  
 260 265 270  
 Gly Lys Val Glu Phe His Tyr Pro Pro Ala Pro Ser Lys Glu Lys Arg  
 275 280 285  
 Lys Glu Gly Ser Ser Asp Ala Ala Glu Ser Thr Asn Tyr Asn Glu Ile  
 290 295 300  
 Pro Lys Asn Gly Lys Gly Ser Thr Arg Lys Gly Val Asp His Ser Asn  
 305 310 315 320  
 Arg Asn Gln Ala Thr Leu Asn Glu Lys Gln Arg Phe Pro Ser Lys Gly  
 325 330 335  
 Lys Ser Gln Gly Leu Pro Ile Pro Ser Arg Gly Leu Asp Asn Glu Ile  
 340 345 350  
 Lys Asn Glu Met Asp Ser Phe Asn Gly Pro Ser His Glu Asn Ile Ile  
 355 360 365  
 Thr His Gly Arg Lys Tyr His Tyr Val Pro His Arg Gln Asn Asn Ser  
 370 375 380

Thr	Arg	Asn	Lys	Gly	Met	Pro	Gln	Gly	Lys	Gly	Ser	Trp	Gly	Arg	Gln
385					390					395					400
Pro	His	Ser	Asn	Arg	Arg	Phe	Ser	Ser	Arg	Arg	Arg	Asp	Asp	Ser	Ser
				405					410					415	
Glu	Ser	Ser	Asp	Ser	Gly	Ser	Ser	Ser	Glu	Ser	Asp	Gly	Asp		
			420					425					430		

<210> 3  
 <211> 4  
 <212> PRT  
 <213> Artificial Sequence

<220>  
 <223> glycosaminoglycan attachment motif

<400> 3  
 Ser Gly Asp Gly  
 1

<210> 4  
 <211> 7  
 <212> PRT  
 <213> Artificial Sequence

<220>  
 <223> metalloproteinase cleavage site

<400> 4  
 Ala Asp Ala Val Asp Val Ser  
 1 5

<210> 5  
 <211> 22  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 5  
 Ser Ser Arg Arg Arg Asp Asp Ser Ser Glu Ser Ser Asp Ser Gly Ser  
 1 5 10 15  
 Ser Ser Glu Ser Asp Gly  
 20

<210> 6  
 <211> 21  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 6  
 Ser Ser Arg Ser Lys Glu Asp Ser Asn Ser Thr Glu Ser Lys Ser Ser  
 1 5 10 15  
 Ser Glu Glu Asp Gly  
 20

<210> 7  
<211> 14  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 7  
Asp Ser Ser Glu Ser Ser Asp Ser Gly Ser Ser Ser Glu Ser  
1 5 10

<210> 8  
<211> 38  
<212> DNA  
<213> Artificial Sequence

<220>  
<223> primer with overhang linker sequence

<400> 8  
gacgacgaca aggtgaataa agaatatagt atcagtaa 38

<210> 9  
<211> 35  
<212> DNA  
<213> Artificial Sequence

<220>  
<223> primer with overhang linker sequence

<400> 9  
ggaacaagac ccgtctagtc accatcgctc tcaact 35

<210> 10  
<211> 15  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 10  
Asp Asp Ser Ser Glu Ser Ser Asp Ser Gly Ser Ser Ser Glu Ser  
1 5 10 15

<210> 11  
<211> 16  
<212> PRT  
<213> Homo sapiens

<400> 11  
Asp Asp Ser Ser Glu Ser Ser Asp Ser Gly Ser Ser Ser Glu Ser Asp  
1 5 10 15

<210> 12  
<211> 22

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 12

Ser Ser Arg Arg Arg Asp Asp Ser Ser Glu Ser Ser Asp Ser Gly Ser  
1 5 10 15  
Ser Ser Glu Ser Asp Gly  
20

<210> 13

<211> 14

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 13

Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp Ser Ser Ser Ser Ser Asp Ser  
1 5 10

<210> 14

<211> 15

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 14

Asp Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp Ser  
1 5 10 15

<210> 15

<211> 14

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 15

Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp Ser Asn Ser Ser Ser Asp Ser  
1 5 10

<210> 16

<211> 14

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 16

Asp Ser Ser Glu Ser Ser Asp Ser Ser Asn Ser Ser Asp Ser  
1 5 10

<210> 17

<211> 14

<212> PRT

<213> Homo sapiens

<400> 17

Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asn Ser Ser Asp Ser

1 5 10

<210> 18  
 <211> 16  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 18  
 Asp Asp Ser His Gln Ser Asp Glu Ser His His Ser Asp Glu Ser Asp  
 1 5 10 15

<210> 19  
 <211> 11  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 19  
 Ser Asp Glu Ser His His Ser Asp Glu Ser Asp  
 1 5 10

<210> 20  
 <211> 11  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 20  
 Ser Asp Ser Ser Ser Ser Ser Asp Ser Ser Asp  
 1 5 10

<210> 21  
 <211> 11  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 21  
 Ser Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp  
 1 5 10

<210> 22  
 <211> 11  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 22  
 Ser Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asp Ser Ser Asn  
 1 5 10

<210> 23  
 <211> 21  
 <212> PRT  
 <213> Homo sapiens

<400> 23  
 Ser Ser Arg Ser Lys Glu Asp Ser Asn Ser Thr Glu Ser Lys Ser Ser  
 1 5 10 15  
 Ser Glu Glu Asp Gly  
 20

<210> 24  
 <211> 24  
 <212> DNA  
 <213> Artificial Sequence

<220>  
 <223> primer sequence for Pho433-111F

<400> 24  
 gggtatacag atcttcaaga gaga 24

<210> 25  
 <211> 24  
 <212> DNA  
 <213> Artificial Sequence

<220>  
 <223> primer sequence for PHO877-111R

<400> 25  
 agtgatgcag ctgaaagtac caac 24

<210> 26  
 <211> 14  
 <212> PRT  
 <213> homo sapien

<400> 26  
 Asp Ser Ser Glu Ser Ser Asp Ser Gly Ser Ser Ser Glu Ser  
 1 5 10

<210> 27  
 <211> 16  
 <212> PRT  
 <213> homo sapien

<400> 27  
 Asp Asp Ser Ser Glu Ser Ser Asp Ser Gly Ser Ser Ser Glu Ser Asp  
 1 5 10 15

<210> 28  
 <211> 4  
 <212> PRT  
 <213> homo sapien

<400> 28  
Ser Asn Lys Glu  
1

<210> 29  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 29  
Ser Asp Phe Glu  
1

<210> 30  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 30  
Thr Gly Pro Asp  
1

<210> 31  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 31  
Ser Glu Ala Glu  
1

<210> 32  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 32  
Thr His Leu Asp  
1

<210> 33  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 33  
Thr Arg Asp Glu  
1

<210> 34  
<211> 4



<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 34  
Thr Ala Lys Glu  
1

<210> 35  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 35  
Ser Leu Val Glu  
1

<210> 36  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 36  
Thr Leu Asn Glu  
1

<210> 37  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 37  
Ser Ser Ser Glu  
1

<210> 38  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 38  
Ser Glu Ser Asp  
1

<210> 39  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 39  
Ser Asp Gly Asp  
1

<210> 40  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 40  
Arg Arg Phe Ser  
1

<210> 41  
<211> 8  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 41  
Lys Leu His Asp Gln Glu Glu Tyr  
1 5

<210> 42  
<211> 6  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 42  
Gly Leu Arg Met Ser Ile  
1 5

<210> 43  
<211> 6  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 43  
Gly Ser Gly Tyr Thr Asp  
1 5

<210> 44  
<211> 6  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 44  
Gly Asn Thr Ile Gly Thr  
1 5

<210> 45  
<211> 6  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 45

Gly Ser Gln Asn Ala His  
1 5

<210> 46  
<211> 6  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 46  
Gly Ser Ser Asp Ala Ala  
1 5

<210> 47  
<211> 6  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 47  
Gly Val Asp His Ser Asn  
1 5

<210> 48  
<211> 6  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 48  
Gly Met Pro Gln Gly Lys  
1 5

<210> 49  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 49  
His Gly Arg Lys  
1

<210> 50  
<211> 4  
<212> PRT  
<213> homo sapien

<400> 50  
Ser Gly Asp Gly  
1

<210> 51  
<211> 4  
<212> PRT

<213> homo sapien

<400> 51

Asn Asn Ser Thr

1

<210> 52

<211> 4

<212> PRT

<213> homo sapien

<400> 52

Asn Ser Thr Arg

1